

Forschungsberichte

des Fachbereichs Wirtschaft der Fachhochschule Düsseldorf

Sven Pagel, Sebastian Goldstein, Bernd Janßen, Abdolkarim Sadrieh

Angebot und Nutzung von Videos in Online-Shops:
Ein Forschungsprogramm zur multimedialen Bewegtbild-
kommunikation im Electronic Commerce



Angebot und Nutzung von Videos in Online-Shops

Ein Forschungsprogramm zur multimedialen Bewegtbildkommunikation im Electronic Commerce

Sven Pagel, Sebastian Goldstein, Bernd Janßen, Abdolkarim Sadrieh

FH Düsseldorf
FSP Kommunikationsforschung
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
sven.pagel@fh-duesseldorf.de
sebastian.goldstein@fh-duesseldorf.de
bernd.janssen@fh-duesseldorf.de

Universität Magdeburg
Lehrstuhl für E-Business
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
Postfach 4120
39106 Magdeburg
sadrieh@ovgu.de

Abstract: Der Online-Handel in Deutschland erfreut sich zunehmender Beliebtheit wie die jährlichen Steigerungsraten der Umsatzerlöse zeigen. Das große Manko des E-Commerce - die Produkte können vor der Kaufhandlung nicht betrachtet oder anprobiert werden - ist eine der entscheidenden Herausforderungen für die weitere Entwicklung des Online-Handels. Die Bereitstellung von multimedialen Zusatzinformationen bietet einen Lösungsansatz, um den Einkauf in Online-Shops verstärkt zu einem Erlebnis zu machen. Zur Identifikation des Angebots dieser Multimediakommunikation im E-Commerce wurde eine quantitative Inhaltsanalyse von 107 Online-Shops der Consumer-Electronics-Branche durchgeführt. Differenziert in 61 Merkmalsausprägungen wurde die Positionierung dieser multimedialen Inhalte ermittelt, um sechs idealtypische Shops zu bestimmen. In einer anschließenden Unveiling- und Eyetrackinganalyse wurden diese idealtypischen Websites schließlich 33 Probanden vorgelegt, um Regelmäßigkeiten im Nutzungsverhalten zu analysieren.

Schlagwörter: Multimediakommunikation, Bewegtbildkommunikation, Online-Shops, Eyetracking, Unveiling

Abstract: Electronic commerce in Germany is getting more and more popular as growing sales figures show. The missing possibility to touch and try products during the buying process is one of the big disadvantages of online shops. Integration of multimedia information is an approach to a solution. By this, online shopping could be more of an event. In order to identify elements of multimedia communication in electronic commerce a quantitative content analysis of 107 online-shops was applied. For 61 multimedia elements the positions within the online shops were identified. This data was used to construct six ideal-typical website templates. In a subsequent unveiling and eyetracking test these ideal websites were shown to 33 test persons in order to identify and analyse usage behavior.

Schlagwörter: Multimedia communication, moving image, online shops, eye tracking, unveiling

1 Einleitung

In Online-Shops finden sich zunehmend multimediale Inhalte wie beispielsweise Videos, Avatare u.ä. Auf Basis dieser Ausgangslage wird ein Forschungsprogramm zur Untersuchung der Bewegtbildkommunikation im Electronic Commerce vorgestellt, das mehrere umfangreiche Teilschritte umfasst. Es werden sowohl Untersuchungen zum aktuellen Angebot auf Online-Shops als auch zur Nutzung dieser durch Konsumenten durchgeführt. Als Beispielbranche wurde die Consumer Electronics Branche ausgewählt, weil die Vermutung nahe lag, dass dort aufgrund der hohen Technikaffinität bereits vielfach mit multimedialen Darstellungsformen experimentiert wird.

Die Untersuchung erfolgt auf der Basis von 13 Produkten in zehn Kategorien aus der Elektronikindustrie. Mittels 105 Preisvergleichsseiten wurden 2.538 Shop-Produkt-Kombinationen identifiziert, in denen eines oder mehrere dieser Produkte angeboten wurden. Vernachlässigt man Online-Shops, die mehrere Produkte anbieten, so konnten 913 unterschiedliche Online-Shops erfasst werden. In einer Inhaltsanalyse wurden die globalen und lokalen Elemente dieser Websites näher betrachtet. In Summe wurden dabei 7.373 globale und 19.744 lokale Datensätze zusammengetragen. Daraus konnten sechs typische Produktwebseiten identifiziert werden. Deren Nutzung wird anhand von Unveiling- und Eyetracking-Tests sowie einem Experiment ermittelt. Die einzelnen Schritte des Forschungsprogramms sind in der folgenden Abbildung übersichtlich dargestellt und den folgenden Kapiteln zugeordnet.

2. Videos in Online-Shops - Forschungsprogramm zur Bewegtbildkommunikation



3. Angebot von Online-Videos und multimedialen Inhalten

3.1 bis 3.3 Auswahl der Untersuchungsobjekte

Es wurden 676 Videos mit Produktbezug in der Consumer-Elektronics-Branche ermittelt.

Hieraus wurden 13 Produkte in 10 Kategorien ausgewählt.

In 105 Preisvergleichswebseiten wurden 2.538 Shop-Produkt-Kombinationen bzw. 913 Shops erfasst.

3.4 Inhaltsanalyse

Für 107 der 913 Online-Shops wurden jeweils 61 Merkmalsausprägungen von globalen und lokalen Inhaltselementen in Online-Shops erhoben.

3.5 Räumliche Clusterung

Für jede der 61 Merkmalsausprägungen wurden Heatmaps gebildet.

3.6 Ableitung typischer Produktwebseiten

Anhand der Ergebnisse der räumlichen Clusterung konnten 6 typische Website-Templates identifiziert werden. Für jedes Template wurde eine entsprechende fiktive Webseite entwickelt.



4. Nutzung von Online-Videos und multimedialen Inhalten

4.1 Unveiling-Test

Für jeden der 6 fiktiven Online-Shops wurde das Wahrnehmungsverhalten von 33 Probanden mittels Unveiling-Test erfasst.

4.2 Eyetracking-Test

Für jeden der 6 fiktiven Online-Shops wurde das Wahrnehmungsverhalten von 33 Probanden mittels Eyetracking erfasst.

Abbildung 1: Überblick über den Forschungsprozess sowie die Beitragskapitel

2 Videos in Online-Shops

Der Online-Handel in Deutschland erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Jährliche Steigerungsraten der Umsatzerlöse im zweistelligen Bereich (vgl. Gesellschaft für Konsumforschung [2009]) täuschen jedoch darüber hinweg, dass eines der elementaren Probleme des E-Commerce weiterhin ungelöst bleibt: die Informationsasymmetrie zwischen Anbieter und Nachfrager bezüglich der Beschaffenheit der Ware (vgl. Müller, Markus [2006: 120 ff.]). Das große Manko des E-Commerce - die Produkte können vor der Kaufhandlung nicht betrachtet oder anprobiert werden - ist eine der entscheidenden Herausforderungen für die weitere Entwicklung des Online-Handels (vgl. Müller, Markus [2006]). Zwar verringern gesetzliche Regelungen wie z.B. das vierzehntägige Rückgaberecht der Waren gemäß Fernabsatzrichtlinie nachfragerseitig das Risiko einer Fehlinvestition, jedoch verschieben die gesetzlichen Regelungen das Risiko nur vom Käufer zum Verkäufer und bieten somit keine Lösung des grundsätzlichen Problems. Durch das Rückgaberecht entstehen zusätzliche Kosten, die nur reduziert werden können, wenn die Informationsasymmetrie zwischen Hersteller und Nachfrager verringert werden kann.

Ein Lösungsansatz zur Reduktion der Informationsasymmetrie sieht die *Bereitstellung von multimedialen Zusatzinformationen* vor. Neben klassischen Produktinformationen wie Bildern, Texten und Grafiken (vgl. für eine frühe Studie zu Online-Shops Yom [2003]) erfreut sich der Einsatz von Bewegtbildern zunehmender Beliebtheit (vgl. Pagel; Goldstein; Jürgens [2008]). Hierbei kann es sich u.a. um Videos, 360 Grad-Animationen und Avatare handeln. So hat sowohl das Angebot als auch die Nutzung von Video-Content im Internet in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Während 2006 erst 28 Prozent der Onliner zumindest gelegentlich Videos abgerufen haben, lag dieser Wert 2010 bereits bei 65 Prozent (vgl. Van Eimeren; Frees [2010a: 339]).

2.1 Forschungsprogramm zur Bewegtbildkommunikation

Die Forschungstätigkeiten des Forschungsschwerpunkts Kommunikationsforschung der Fachhochschule Düsseldorf widmen sich seit 2008 u.a. der Analyse von Nutzungs- und Wirkungsspezifika von Bewegtbildinhalten auf Websites. Untersuchungsgegenstände sind dabei sowohl journalistische Angebote wie beispielsweise Onlinezeitungen aus dem Feld der *Medienkommunikation* als auch werbliche Angebote wie beispielsweise Online-Shops aus dem Feld der *Marketingkommunikation*.

Ziel ist es stets, die inhaltlich und technisch optimale Ausgestaltung von Bewegtbildern (*Inhalte*) sowie deren präferierte Webinbindung (*Interfaces*) für den Rezipienten zu ermitteln. Die Forschungstätigkeiten konzentrieren sich sowohl auf den Nutzungsprozess mit Blick auf das jeweilige Optimierungspotenzial im Sinne der Nutzerakzeptanz als auch auf Produktionsprozess von Videoinhalten. Folglich geht es sowohl um die Bewegtbildproduktion als auch die Bewegtbildnutzung.

Die hier vorgestellte Studie ist im Rahmen der Hochschulinternen Forschungsförderung der Fachhochschule Düsseldorf im Jahr 2009 in einer Kooperation mit der Universität Magdeburg entstanden. Gegenstand ist der Video-Content auf Shopping-Sites, untersucht wurden Wahrnehmung, Nutzung und Wirkung von werblichen Video-Inhalten. Im Rahmen dieser Studie, die folglich an der Schnittstelle von Marketingkommunikation und Electronic Commerce verortet ist, werden mehrere Teilstudien durchgeführt. Der vorliegende Artikel soll dazu einen einführenden Überblick geben. Spezifische Teilergebnisse werden auch an anderer Stelle publiziert.

2.2 Bewegtbilder in der Marketingkommunikation

Marketingkommunikation lässt sich in B2C- und B2B-Kommunikation unterscheiden. Im Bereich der Business-to-Consumer-Kommunikation werden Bewegtbildinhalte in Onlinedarstellungen hauptsächlich zur Bildung von Image und Markenwelten sowie erlebbarer Präsentationen von Produktvorteilen, der Produktverwendung usw. eingesetzt. So hat sowohl das Angebot als auch die Nutzung von Video-Content im Internet in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Das Angebot von Bewegtbildern in der Marketingkommunikation findet sich auf Corporate Websites, auf Online-Shops, auf Werbeplattformen und vielen weiteren Kanälen. Die Nutzung der oben erwähnten gelegentlichen Bewegtbildnutzer (knapp zwei Drittel aller Onliner) verteilt sich – mit Mehrfachnennungen – 2010 auf Videoportale (86 Prozent), Fernsehsender (38 Prozent), Unternehmen (27 Prozent), Tageszeitung (21 Prozent), Onlinecommunity (20 Prozent), Privatpersonen (18 Prozent), Radiosender (16 Prozent) und Wochenzeitungen (15 Prozent) (vgl. Van Eimeren; Frees [2010b: 353]).

Nach einer Studie von Paypal und EuPD haben 24,4 Prozent der deutschen Online-Nutzer noch nie im Internet eingekauft (vgl. Paypal; EuPD [2008: 28]). Als einen der *am häufigsten* (26,6%) *genannten Gründe geben Nichtkäufer an, dass ihnen das Einkaufserlebnis fehle* (vgl. ebd.). Entsprechend sinnvoll kann die Einbindung von multimedialen Zusatzinformationen in Online-Shops sein und die konative Wirkung unterstützen. Hinsichtlich der *kaufaktivierenden Wirkung von Bewegtbildern* schätzt Reitz, dass die Implementierung von Bewegtbildern in Online-Shops den Verkauf um 15 bis 50 Prozent erhöhen kann [Reitz 2008: 62]. Gemäß der oben erwähnten Umfrage von Paypal und EuPD Research stellt für 81,3 Prozent der Online-Käufer eine Produktpräsentation bei einem Kauf im Internet ein sehr wichtiges bzw. wichtiges Kriterium dar (vgl. Paypal; EuPD [2008: 16]). Die Produktpräsentation als Kriterium für einen Kauf im Internet liegt damit vor dem Layout (66,4%) und der Bekanntheit (61,6%) eines Online-Shops (vgl. ebd.).

2.3 Bewegtbilder als Kommunikationsmittel

Bei Bewegtbildern auf Produktwebseiten findet vornehmlich eine *indirekte Kommunikation* statt, da ein medialer Kommunikationsträger zwischen Sender und Empfänger geschaltet ist und somit kein unmittelbarer Kontakt zwischen Unternehmen und Konsumenten vorliegt. Der Kommunikator hat in der Regel keinen direkten Kommunikationsadressaten (einseitige Kommunikation). Es findet eine Kommunikation an ein anonymes bzw. disperses Publikum statt.

Technisch ist jedoch die Implementierung von sofortigen Response-Maßnahmen seitens des Rezipienten möglich (*zweiseitige Kommunikation*). So wird die Implementierung von Verlinkungen direkt in ein Video bereits praktiziert. Auch In-Video-Shopping ist bereits möglich. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, dass der Adressat interaktiv mit dem Bewegtbild kommuniziert. Im Rahmen dieser Studie findet eine Differenzierung von Bewegtbildern in Online-Shops in 360-Grad-Produktansichten, Produktvideos, Imagevideos und Produkttest-Videos statt.

3 Angebot von Multimedia in der Marketingkommunikation

Der Einsatz von Bewegtbildern in der Onlinekommunikation erfreut sich zunehmender Beliebtheit. So hat sowohl das Angebot als auch die Nutzung von Video-Content im Internet in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt, wächst der Konsum von derartigen multimedialen Inhalten zunehmend. Bevor jedoch die Nutzung und der Konsum von Videos in der Marketing-Kommunikation näher analysiert werden kann, soll im Rahmen der hier vorgestellten Markt- und Inhaltsanalyse zunächst das Angebot von Bewegtbildern und anderen multimedialen Darstellungsformen auf Online-Shops untersucht werden.

3.1 Auswahl der Produkte als Untersuchungseinheiten

Da Bewegtbilder theoretisch für fast jedes Produkt angeboten werden können, wird aus forschungsökonomischen Gesichtspunkten eine Fokussierung auf die Consumer-Electronics-Branche angestrebt. Diese Branche scheint einer der Trendsetter beim Einsatz multimedialer Darstellungsformen auf Websites zu sein. Auch in anderen Branchen (z.B. Mode und Tourismus) wird intensiv mit Bewegtbildern gearbeitet, diese werden im Rahmen dieser Studie jedoch nicht berücksichtigt. Aus der Consumer-Electronics-Branche wurden insgesamt 13 Produkte ausgewählt, die sich in die folgenden zehn Rubriken unterteilen lassen.

- Notebook / Netbook
- All-in-one-PC
- Smartphone
- Mobiltelefon

- Digitalkamera
- Digitale Spiegelreflexkamera
- Spielkonsolen
- LCD-TV Geräte
- MP3-Player
- Navigationsgeräte

Da der Fokus dieser Untersuchung auf das Angebot von Bewegtbildern in Online-Shops zielt, wurden explizit Produkte ausgewählt, für die Bewegtbilder in unterschiedlichen Ausprägungen und von unterschiedlichen Urhebern angeboten werden. So sollten für die Produkte Bewegtbilder in Form von 360-Grad-Produktansichten, Produktvideos, Imagevideos und Produkttestvideos verfügbar sein. Als Urheber der Bewegtbilder kommen hierbei die Produkthersteller (Image- und Produktvideos), Online-Shop-Betreiber (Produktvideos und 360-Grad-Produktansichten) und Online-Fachzeitschriften (Produkttest) in Frage.

Insgesamt konnten 676 verschiedene Videos aus der Rubrik Elektronik ermittelt werden. Als Kriterium für die Produktwahl diente die Anzahl der verschiedenartigen deutschsprachigen Bewegtbilder je Produkt. Für die zehn Kategorien konnten somit insgesamt 13 Untersuchungsobjekte ausgewählt werden, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind.

Kategorie	Hersteller	Produktbezeichnung
Netbook	Acer	Acer Aspire One 751
All-in-one-PC	HP	HP TouchSmart
Smartphone	Blackberry	Blackberry Storm 9500
Handy	Nokia	Nokia 5800 Xpress Music
Digitalkamera	Canon	Canon Powershot SX100 IS
		Canon Ixus 100 IS
Digitale Spiegelreflexkamera	Canon	Canon EOS 450D
		Canon EOS 500D
Spielkonsole	Nintendo	Nintendo Dsi
LCD-TV	Sony	Sony Bravia KDL-40E4000
	Samsung	Samsung LE40B650
MP3-Player	Philips	Philips GoGear SA5285BT
Navigationsgerät	Blaupunkt	TravelPilot 500

Tabelle 1: Untersuchungsobjekte

3.2 Auswahl der Shops anhand von Preisvergleichsseiten

Ein Kaufvertrag zwischen Anbieter und Nachfrager einer Ware oder Dienstleistung kommt dann zustande, wenn sich beide Seiten u.a. auf einen Preis einigen. Voraussetzung ist somit immer, dass beide Partner miteinander kommunizieren, wobei sie sich gegenseitig Angebote unterbreiten. Damit eine Kommunikation möglich ist, müssen Anbieter und Nachfrager in Kontakt treten – potentielle Kunden und potentielle Verkäufer müssen sich erkennen und finden. Diesem Matching-Prozess liegt jedoch ein gewisser (Such-)aufwand zugrunde, der sich negativ auf die Gewinnerwartung und den Nutzen der beiden Parteien auswirkt. Zur Reduzierung dieser Suchkosten entstanden in der Historie Marktplätze mit dem Ziel die Transaktionskosten zwischen Anbieter und Nachfrager durch räumliche Bündelung und Lokalisierung zu verringern. Im virtuellen Geschäftsumfeld wird dieses Prinzip von Preisvergleichsseiten und virtuellen Marktplätzen wie z.B. Amazon übernommen.

www.einfachbilliger.com/	guentiger.de	pikengo.de	shopping.at
antag.de	guentig.de	preis-zwerge.de	shopping.com
apomio.de	gutbillig.de	preis.de	shopping24.de
apnoti.com	hitmeister.de	preisauskunft.de	shoppingmedia.de
auspreiser.de	hierzuhaben.de	preise-online.eu	www.shopwahl.de
billiger.de	idealo.de	preisfuerst.de	shopzilla.de
buycentral.de	kaatoo.de	preisgalaxy.com	smartshopping.de
ciao.de	kaufen.com	preisomat.com	smatch.com
cengoo.de	kelkoo.de	preispiraten.de	www.test-und-preisvergleich.de
cooceo.de	kontaktlinsenguide.de	preisquetsche.de	spardeingeld.de
decido.de	kontaktlinsen-preisvergleich.de	preisroboter.de	sumando.de
dooyoo.de	marktjagd.de	preisschlager.de	twenga.de
die-produktsuche.de	medizinfuchs.de	preis-schreier.de	valoony.de
ecato.de	medpreis.de	preistester.de	vimbo.de
ecoshopper.de	medipreis.de	preistipp.de	wein.cc
elago.de	medikamente-preiswert-bestellen.de	preistrend.de	willyfogg.com
evendi.de	www.hardwareschotte.de/	www.preissuchmaschine.de/	wir-lieben-preise.de
evita.de	milando.net	www.schnaepchenjagd.de/	wirliebenpreise.com
fashion.de	mistershoplister.de	preisvergleich.de	eshopinfo.net
findashop.de	MiracleShopper.com	preisvergleich-city.de	yatego.com
frodoe.de	moebel.de fashion.de	preisvergleich.eu	yopi.de
geizhals.at/deutschland/	my-lovetoy.com	preisvergleich.org	ziper.de
geizkragen.de	mypreisvergleich.de	pricerunner.de	shopmania.de
getprice.de	ladenpreise.de	produktvergleich.de	shoppydoo.de/
gimahot.de	ladenzeile.de	rockbottom.de	
google.de/preisvergleich	optimalpreis24.de	schottenland.de	
gooster.de	pangora.com	shopping-profis.de	

Tabelle 2: Preisvergleichsseiten in Deutschland

Da eine Minimierung der Transaktionskosten sowohl im Interesse des Nachfragers als auch des Nichtmonopol-Anbieters ist, kann angenommen werden, dass die Nutzung

einer Preisvergleichswebseite für beide Seiten rational und optimal ist. Folglich kann unterstellt werden, dass alle Produkthanbieter ein natürliches Interesse haben, in Preisvergleichsseiten gelistet zu werden. Da im Rahmen dieser Untersuchung eine Vollerhebung aller deutschen Produkthanbieter für die ausgewählten 13 Produkte angestrebt wird, wurden zunächst alle in Frage kommenden digitalen Marktplätze in Deutschland für die Elektronikbranche evaluiert. Am Erhebungsstichtag (6.11.2009) konnten insgesamt 105 Preisvergleichsanbieter identifiziert werden, die deutschen Elektronikanbietern eine Plattform zur Kontaktabnähung boten. Die obige Tabelle listet diese auf. Auf Basis dieser 105 Preisvergleichsseiten wurden im Folgenden alle gelisteten Online-Shops für die entsprechenden Produkte ermittelt.

3.3 Erfassung der Shops

Im Erhebungszeitraum vom 6.11.2009 bis 4.12.2009 wurden in den ermittelten 105 Preisvergleichsseiten alle Produkthanbieter identifiziert, die in ihren Online-Shops mindestens eines der 13 Zielprodukte angeboten haben. Im Rahmen dieser Vollerhebung konnten insgesamt 2.538 Shop-Produkt-Kombinationen identifiziert werden.

Kategorie	Hersteller	Produktbezeichnung	Erhebung Von	Erhebung Bis	Ermittelte Shops
Netbook	Acer	Acer Aspire One 751	06.11.2009	06.11.2009	111
All-in-one-PC	HP	HP TouchSmart	16.11.2009	16.11.2009	107
Smartphone	Blackberry	Blackberry Storm 9500	09.11.2009	09.11.2009	78
Handy	Nokia	Nokia 5800 Xpress Music	20.11.2009	20.11.2009	185
Digitalkamera	Canon	Canon Powershot SX120 IS	03.12.2009	04.12.2009	330
		Canon Ixus 100 IS	18.12.2009	19.11.2009	498
Digitale Spiegelreflexkamera	Canon	Canon EOS 450D	10.11.2009	14.11.2009	329
	Canon	Canon EOS 500D	23.11.2009	26.11.2009	337
Spielekonsole	Nintendo	Nintendo Dsi	16.11.2009	16.11.2009	219
LCD-TV	Sony	Sony Bravia KDL-40E4000	11.11.2009	11.11.2009	30
	Samsung	Samsung LE40B650	17.11.2009	17.11.2009	234
MP3-Player	Philips	Philips GoGear SA5285BT	16.11.2009	16.11.2009	39
Navigationsgerät	Blaupunkt	Blaupunkt TravelPilot 500	06.11.2009	06.11.2009	41
Summe:					2538

Tabelle 3: Erfasste Shop-Produkt-Kombinationen

Da einige Online-Shops mehrere Zielprodukte im Angebot hatten, konnten netto *insgesamt 913 Online-Shops* in Deutschland ermittelt werden. Die Anzahl der geführten Produkte je Shop wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. So bietet ein Großteil der Online-Shops nur ein relativ spezialisiertes Produktspektrum an.

Produkte pro Shop	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	362	161	137	94	48	37	28	15	23	7	0	1	0

Tabelle 4: Produkte je Online-Shop

Überraschenderweise gab es keinen Anbieter, der alle 13 untersuchten Produkte im Angebot hatte. An dieser Stelle sei angemerkt, dass nur Business-to-Consumer Online-Shops erfasst wurden, die mit ihren Kunden in direkten Geschäftskontakt treten. Auktionshäuser (z.B. ebay oder Hood) sowie Online-Marktplätze wie z.B. Amazon wurden in dieser Untersuchung explizit ausgeschlossen, da diese Mischanbieter sowohl als Preisvergleichswebseite als auch als Online-Shop einzuordnen sind. So können z.B. auf Amazon viele Produkte sowohl über Amazon direkt als auch über Reseller erworben werden.

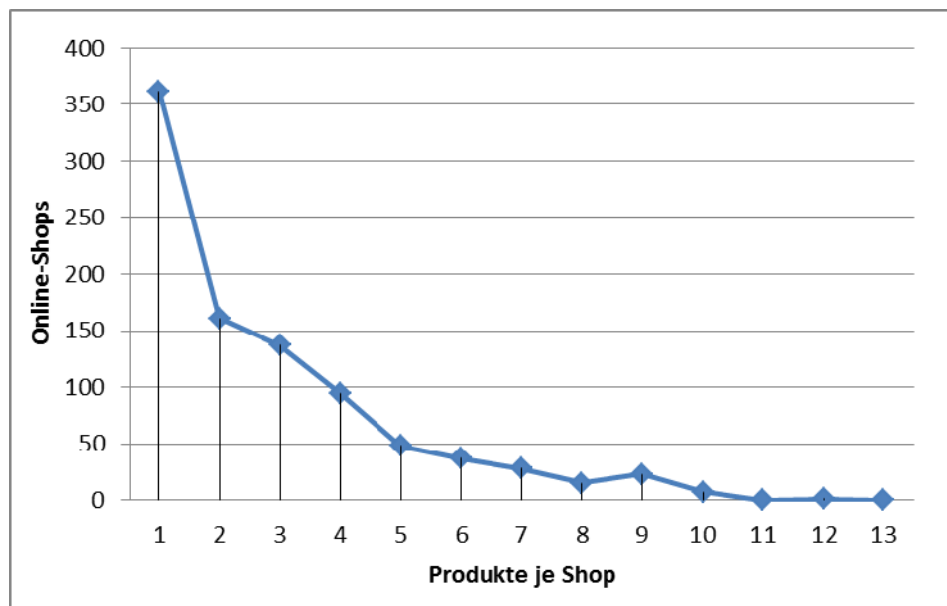


Abbildung 2: Verteilung der Produkte je Online-Shop

Die nachfolgende Tabelle listet die Anbieter mit dem breitesten Produktangebot aus. So hat z.B. Sotel 12 der 13 Untersuchungsobjekte im Angebot.

Anzahl der geführten Produkte	Online Shop
12	Sotel
10	1A-Electronic World
10	Computer Universe
10	Gimahhot
10	innova24.biz
10	Multimedia-Shop-24
10	Neckermann
10	Otto
9	Compuland
9	Computeronlineshop
9	Conrad
9	cXtreme
9	Cyberport
9	Drivecity
9	Dynabyte
9	E-Bug
9	Elsner Computer
9	Home of Hardware
9	Jacob Electronic
9	Mindfactory
9	Norskit
9	Passiontec
9	PC Zocker
9	Pixmania
9	Planet4One
9	Plus.de
9	Redcoon
9	Schwab
9	Somorowsky
9	Urano Shop
9	Vibu Online

Tabelle 5: Anbieter mit dem breitesten Produktangebot

3.4 Inhaltsanalyse der Shops

Wie bereits eingangs erwähnt, liegt der Fokus dieser Untersuchung auf dem Einsatz von Bewegtbildern in der Marketingkommunikation. Bei der Erfassung der Online-Shops wurde daher der Einsatz von Videos sowie von anderen multimedialen Inhalten in den Produktdetailseiten erfasst. Die Vorgehensweise bei der Inhaltsanalyse orientiert sich methodisch an Welker; Werner; Scholz [2005] und Welker; Wunsch [2010].

Von den insgesamt 2.538 untersuchten Shop-Produkt-Kombinationen bzw. 913 Shops boten nur vier Shops Bewegtbilder auf der Produktdetailwebseite. Diese vier Bewegtbild-Inhalte konzentrierten sich zudem ausschließlich auf die Canon Powershot SX120 IS. Aus Sicht der Autoren ist dieses Ergebnis überaus überraschend, da mit einer viel größeren Implementierung von derartigen multimedialen Zusatzinformationen gerechnet wurde. Als Ursache für diese geringe Implementierungsrate können möglicherweise urheberrechtliche Beschränkungen sowie hohe Produktionskosten vermutet werden. Möglicherweise ist es für viele Shop-Betreiber ökonomisch nicht sinnvoll, eigene Bewegtbilder zu produzieren. Zudem behalten sich viele Produkthersteller die Verwendung ihrer Mediadata nur für ausgewählten Premium-Partner vor.

Produktbezeichnung	Produkte pro Shop	Online-Shop	Shop-URL
Canon Powershot SX120 IS	2	Cyberport Store	cyberportstore.de
Canon Powershot SX120 IS	7	Danto	danto.de
Canon Powershot SX120 IS	4	Fotemia	fotemia.de
Canon Powershot SX120 IS	10	Gimahhot	gimahhot.de

Tabelle 6: Online-Shops mit Bewegtbildangebot

Wie in der nachfolgenden Abbildung visualisiert wird, unterscheiden sich die Online-Shops hinsichtlich der Einbindung der Bewegtbildern. So binden zwei Online-Shops die Videos direkt in die Webseite ein (seitenintegriert), während die restlichen zwei Shops auf die Bewegtbilder verlinken.

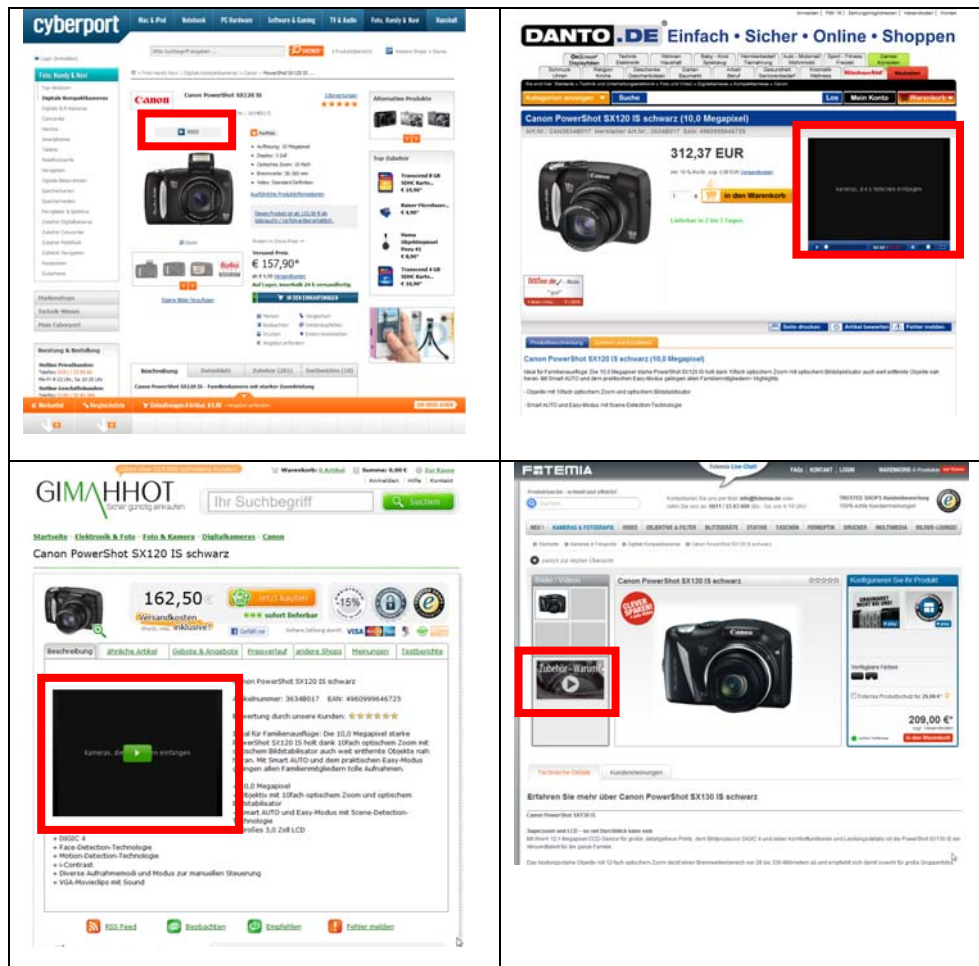


Abbildung 3: Online-Shops mit Bewegtbildangebot

Hinsichtlich des Einsatzes von 360 Grad Produktansichten kann konstatiert werden, dass diese zum Zeitpunkt der Datenerhebung für die untersuchten Produkte nicht angeboten wurden.

Neben der inhaltlichen Erfassung von multimedialen Zusatzinformationen auf Produktdetailwebseiten, ist eine detaillierte Inhaltsanalyse der Online-Shops hinsichtlich der Größe und Positionierung ihrer Inhaltselemente durchgeführt worden. Ziel dieser Analyse ist es, idealtypische Muster von Online-Shops zu identifizieren.

Eine Produktdetailwebseite besteht aus unterschiedlichen Inhaltselementen wie dem Logo/Brand, einem oder mehreren Produktbildern, der Suche, der Navigation u.v.m. Hierbei ist zwischen globalen und lokalen Inhaltselementen zu differenzieren. Während *globale* Webseitenelemente wie die Navigation, Suche, Logo auf allen Webseiten inhaltlich identisch dargestellt werden, sind die *lokalen* Inhaltselemente produktbezogen. Die Positionierung der lokalen Inhaltselemente ist in der Regel produktübergreifend identisch, während die Positionierung der globalen Inhaltselemente über das gesamte Webangebot identisch ist.

Beispielhaft wird diese Differenzierung in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Hierbei visualisiert der rot eingefärbte Bereich globale Seitenelemente während die grün dargestellten Flächen lokale Inhaltselemente markieren. Aus der im vorherigen Kapitel vorstellten Marktanalyse ergeben sich folglich 913 individuelle Templates für Produktdetailwebseiten. Ziel ist es nun im nächsten Schritt, mit Hilfe einer Inhaltsanalyse typische Template-Cluster zu identifizieren, die den Seitenaufbau einer Produktdetailwebseite möglichst gut charakterisieren.

Bisherige Untersuchungen zum Seitenaufbau von Webseiten konzentrieren sich bisher hauptsächlich auf die Nachfragerseite. So ermittelte z.B. die eResult GmbH 2010 in ihrer ImageryIV-Studie die aus Nutzersicht optimale Seitengestaltung von Online-Shops auf Basis eines Online-Access-Panels mit mehr als 60.000 deutschsprachigen Nutzern. Insgesamt wurde 23 Inhaltselemente wie z.B. Logo, Navigation, Suchfunktion, Warenkorb untersucht.



Der Fokus dieser Untersuchung von Wilhelm und Brand-Sassen lag jedoch auf den globalen Seitenelemente und nicht den lokalen produktspezifischen Inhaltselementen (vgl. Wilhelm; Brand-Sassen [2010]). Die nachfolgende Abbildung visualisiert die dort erhobenen Inhaltselemente.

AGB Datenschutz FAQ
Gütesiegel Hilfe Home-Link Impressum
Jobangebote Kontakt persönlicher Bereich Login Logo
Navigationsleiste/Menü Newsletter Schriftvergrößerung
Sitemap Sprachwechsel Suchfunktion Surfpfad
Über-Uns Versandkosten Warenkorb Werbung

Abbildung 4: Inhaltselemente der ImageryIV-Studie (Wilhelm; Brand-Sassen [2010:9])

Die in diesem Text vorgestellte Inhaltsanalyse konzentriert sich demgegenüber auf eine Ist-Analyse des momentanen Seitenaufbaus der Online-Shops, also das derzeitige Angebot, während die besagte eResult-Studie als Soll-Analyse einzuordnen ist, also die Wünsche von Konsumenten erhebt. Zudem konzentriert sich die hier vorgestellte Inhaltsanalyse auf die Angebote, die eben zitierte Studie auf die Nutzung bzw. die Konsumentenerwartungen. An dieser Stelle sei bereits erwähnt, dass in einem späteren Untersuchungsschritt ein nutzerzentrierter Ansatz in Rahmen einer Prototyping-Analyse vorgestellt wird.

Wie bereits erwähnt, liegt der Fokus dieser Inhaltsanalyse zunächst in der Identifikation der Webseitenstrukturen von real existierenden Produktdetailwebseiten. Differenziert nach globalem und lokalem Typus wurden insgesamt 61 Kategorien mit ihren Merkmalsausprägungen erfasst. Die nachfolgende Tabelle stellt die erhobenen Kategorien dar.

Bei den globalen Inhaltselementen handelt es sich primär um die Navigation, dem Shop-Branding sowie dem Warenkorb. Zudem werden diesen Web 2.0-Elemente wie die Tag-Cloud oder Qualitätsindikatoren wie Güte- und Trustsiegel zugeordnet.

Logo	Breadcrumb-Navigation
Content-Bereich	Gütesiegel / Trustsiegel
Suche	Warenkorb
Horizontale Navigation	Tag-Cloud
Vertikale Navigation	

Tabelle 7: Globale Webseitenelemente der Inhaltsanalyse

Bei den lokalen produktspezifischen Inhaltselementen handelt es sich hingegen hauptsächlich um produktbeschreibende Informationen wie dem Produktnamen, dem

Lieferumfang oder Visualisierungen. Auch der Produktpreis kann dieser Kategorie zugeordnet werden.

Lokale Subnavigation	Kundenrezension
Produktname	Ähnliche Produkte
Kurzbeschreibung (Produkt)	Passendes Zubehör
Detailinformationen (Produkt)	Druckfunktion
Link zur Hersteller-Webseite	Support-Anfrage / Kontaktmöglichkeiten
Logo vom Hersteller	Preis
Awards und Testberichte	Rabattaktion
Produktbilder	Unverbindliche Preisempfehlung
Miniaturvorschaubilder	Zahlungsmöglichkeiten / E-Payment
360 Grad Produktansichten	Versandkosten
Bewegtbilder / Videos	Ratenzahlung / Finanzierung
Merkzettel	Lieferstatus / Lieferbarkeit
Produktvergleich	Verfügbare Menge
Empfehlungsfunktion	Lieferumfang

Tabelle 8: Lokale Webseitenelemente der Inhaltsanalyse

Aus forschungsökonomischen Gesichtspunkten wurde auf eine Vollerhebung aller 913 Online-Shops verzichtet. Statt dessen wurde ein Produkt zufällig ausgewählt. Detailliert analysiert wurden somit alle Online-Shops, die einen All-in-one-PC von Hewlett Packard (HP TouchSmart) in Deutschland anbieten. Dies sind insgesamt 107 *Merkmalsträger, die hinsichtlich ihrer Inhaltselemente* untersucht wurden.

Neben der reinen Erfassung der einzelnen Inhaltselemente wurde zudem deren Positionierung und Größe (in Pixel) ermittelt. Zur Sicherstellung der Validität verwendeten alle Evaluatoren identische Computer-Setups. So erfolgte die Erhebung mittels des Internet-Browser Mozilla Firefox 3.6 sowie einer einheitliche Browser-Fenstergröße von 1024x1200 Pixel. Die exakte Darstellung der Fenstergröße wurde mit Hilfe des Firefox-Addons „Webdeveloper-Toolbar 18“ eingestellt. Für die genaue Ermittlung der Positionierung der einzelnen Inhaltselemente sowie dessen räumliche Ausprägung wurde das JavaScript Tool „Design“ von Allan Jardine (<http://www.sprymedia.co.uk/article/Design>) herangezogen. Dieses liefert die X- und Y-Koordinaten der einzelnen Seitenelemente bezogen auf die Browsergröße.

In den nachfolgenden beiden Tabellen werden die Ergebnisse der Inhaltsanalyse zusammengefasst. Festzustellen ist, dass fast alle Online-Shops (97,78%) eine Suchfunktion auf ihrer Webseite anbieten. Zudem bieten 83,33% aller Shops direkte Support- bzw. Kontaktmöglichkeiten an. Ein Güte- bzw. Trustsiegel wird hingegen nur von 31,11% der Online-Shops auf ihrer Seite eingebunden. Web 2.0-Elemente wie die Tag Cloud spielen auf Online-Shops hingegen nur eine untergeordnete Rolle. So integrieren nur 8,89% der Shopbetreiber eine solche in ihrer Webseite.

Die weiteren Ergebnisse der Inhaltsanalyse sind in den folgenden Tabellen dargestellt. Zur Visualisierung wurde ein Farbschema gewählt: dunkelgrün (Anteil über 75%), hellgrün (Anteil über 50%), gelb (Anteil über 30%) und rot.

Global	Anteil
Logo	97,78%
Content	100,00%
Suche	97,78%
Horizontale Navigation	72,22%
Vertikale Navigation	94,44%
Breadcrumb Navigation	65,56%
Gütesiegel / Trustsiegel	31,11%
Warenkorb	92,22%
Tag Cloud	8,89%
Druckfunktion	45,56%
Support-Anfrage / Kontaktmöglichkeiten	83,33%

Tabelle 9: Ergebnisse Inhaltsanalyse globale Seitenelemente

Bezüglich der lokalen Inhaltselemente der Produktdetailwebseiten ergibt sich folgendes Bild. So bieten 83,33% der Online-Shops Produktabbildungen an. Während Preisangaben immer vorhanden sind, werden die im klassischen Handel sehr beliebten Rabattaktionen im Online-Handel kaum eingesetzt (3,3% der Online-Shops). Auch Verlinkungen zur Hersteller-Webseite werden eher selten (14,44%) eingesetzt. Die gesetzlich vorgeschriebene Darstellung der Versandkosten hielten 95,56% der Online-Shops ein.

Lokal	Anteil
Lokale Subnavigationnn	38,89%
Produktname	100,00%
Kurzbeschreibung	81,11%
Detailinformationen	70,00%
Link zur Hersteller-Webseite	14,44%
Logo vom Produkthersteller	22,22%
Awards & Testberichte	22,22%
Produktabbildungen	83,33%
Miniaturvorschaubilder	16,67%
Merkzettel	23,33%
Produktvergleich	21,11%
Empfehlungsfunktion	38,89%
Produktbewertung	24,44%
Kundenrezession	18,89%
Ähnliche Produkte	18,89%
Passendes Zubehör	30,00%
Preisangaben	100,00%
Rabattaktion	3,33%
Unverbindliche Preisempfehlung	3,33%
Zahlungsmöglichkeiten / E-Payment	35,56%
Versandkosten	95,56%
Finanzierung / Ratenzahlung	36,67%
Lieferstatus	83,33%
Verfügbare Menge	24,44%
Lieferumfang	14,44%

Tabelle 10: Ergebnisse Inhaltsanalyse lokale Seitenelemente

Anhand der ermittelten Positions- und Größendaten sollen in einem nächsten Arbeitsschritt typische Muster identifiziert werden, die eine Gruppierung der Inhaltselemente zulassen. Auf die Ermittlung von Hotspots zur visuellen Clusterung wird im nächsten Kapitel näher eingegangen.

3.5 Ermittlung von Hotspots zur räumlichen Clusterung

In Summe wurden 7.373 globale und 19.744 lokale Datensätzen erfasst, deren grafische Analyse in diesem Kapitel durchgeführt wird. Ziel dieser räumlichen Clusterung ist es, unter der Menge von Objekten typische Webseitenmuster zu identifizieren. Eine Mengenverteilung der *Elementzentren* in 200x200 Pixel-Quadrate soll zunächst der Vergleichbarkeit mit anderen Studien (insbesondere der ImageryIV-Studie von eResult (vgl. Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) dienen. Anschließend wird eine Positionierung der *Elementrahmen* vorgenommen.

Hierbei werden bei einer Normierung der Webseitenbreite auf 1.000 Pixel fünf horizontale und fünf vertikale Quadranten gebildet. Jedes dieser Quadranten hat hierbei eine Größe von 200x200 Pixel.

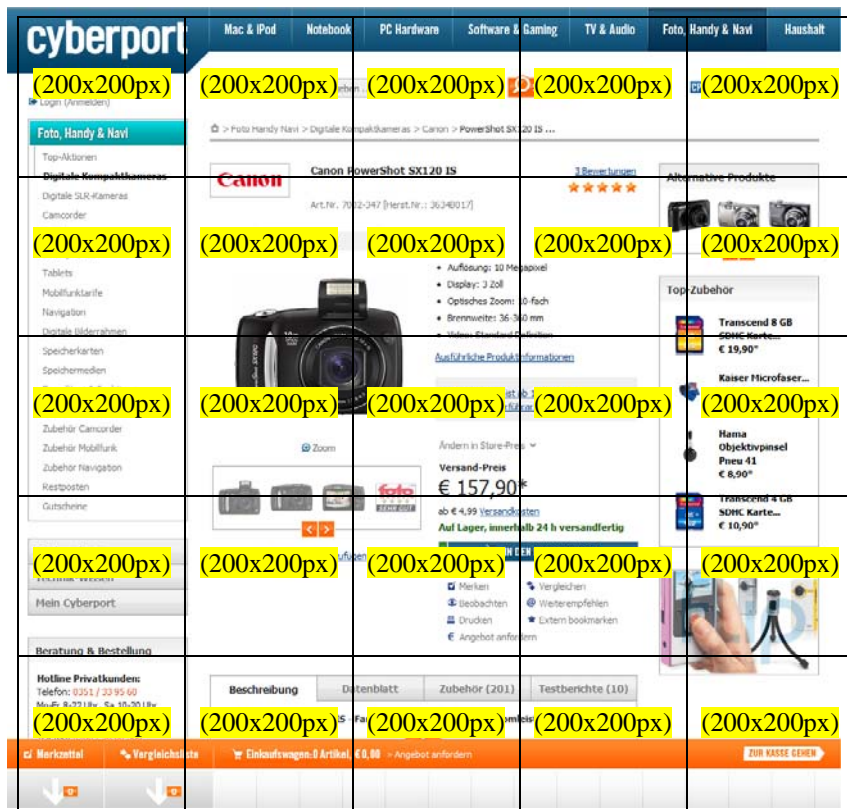


Abbildung 5: Quadrantenbildung für Clusterung

Als nächstes wird das arithmetische Mittel der x-y-Koordinaten der einzelnen Inhaltselemente gebildet. Die nachfolgende Tabelle stellt dies beispielhaft dar.

	A	B	C	...
1	Element-Name	Online-Shop 1	Online-Shop 2	...
2	x_1	465	805	...
3	y_1	20	450	...
4	x_2	700	1005	...
5	y_2	70	525	...
6	Durchschnitt x	582,5	905	...
7	Durchschnitt y	45	487,5	...
8	Klasse X	3	5	...
9	Klasse Y	1	3	...
10	Gesamtklasse	31	53	...

Tabelle 11: Bildung arithmetisches Mittel der Elementzentren

Die arithmetischen Mittel der einzelnen Inhaltselemente werden nun den einzelnen Quadranten zugeordnet, wie in der nachfolgende Abbildung dargestellt wird.

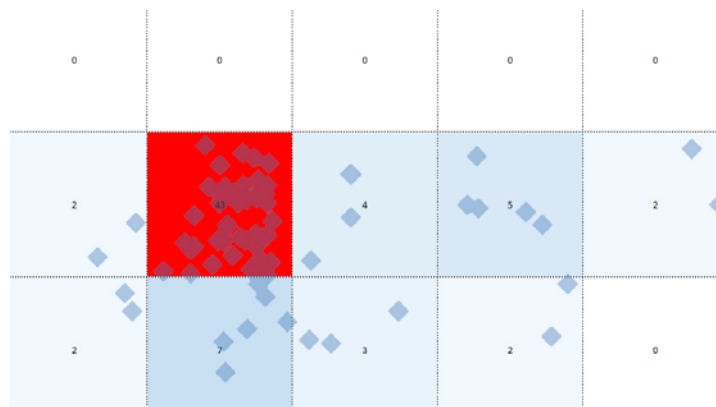


Abbildung 6: Visualisierung arithmetisches Mittel

Nachfolgend wird beispielhaft für ausgewählte Webseitenelemente ein Vergleich der eigenen Ergebnisse (linke Spalte) mit der ImageryIV-Studie von eResult (rechte Spalte) (Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) durchgeführt.

68,2%	15,9%	12,5%	1,1%	2,3%					
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					

	2		4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Abbildung 7: Webseiten-Logo im Vergleich zwischen eigener Studie zu aktuellen Shops (links) und Studie zu Konsumentenerwartungen (Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) (rechts)

Bezüglich der Positionierung des Webseiten-Logos stimmen die Erwartungen der Nutzer mit dem vorhandenen Erscheinungsbild der Online-Shops weitgehend überein. Eine differenzierte Wahrnehmung ist hingegen bei der Positionierung der Suche festzustellen. Während Webseitenbetreiber diese bevorzugt im linken oberen Quadranten positionieren, erwarten die Webseitennutzer diese vornehmlich in rechten oberen Seitenbereich.

28,4%	9,1%	17,0%	5,7%	8,0%					
13,6%	1,1%	3,4%	1,1%	4,5%					
4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					
1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					

1	2	3		
	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Abbildung 8: Suche im Vergleich zwischen eigener Studie zu aktuellen Shops (links) und Studie zu Konsumentenerwartungen (Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) (rechts)

Bei der Positionierung der Breadcrumb-Navigation ist ein einheitliches Bild festzustellen. Erwartungen und Positionierungen stimmen weitestgehend überein.

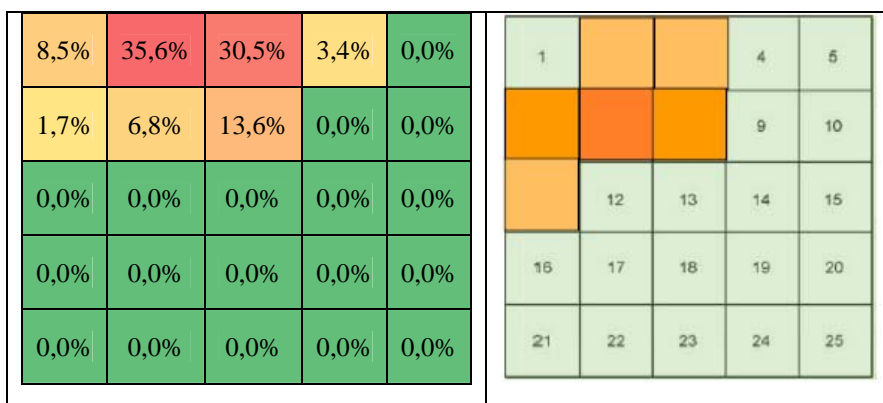


Abbildung 9: Breadcrumb-Navigation im Vergleich zwischen eigener Studie zu aktuellen Shops (links) und Studie zu Konsumentenerwartungen (Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) (rechts)

Auch die Positionierung des Warenkorbes der Online-Shops ist nahezu erwartungskonform. So sollte der Warenkorb nach Einschätzung der Konsumenten am rechten oberen Seitenrand positioniert werden, was auch 65,1% der Shopbetreiber befolgen.

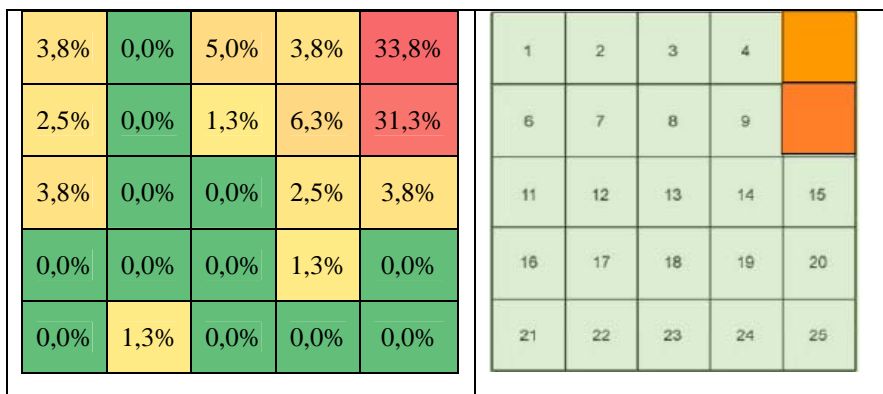


Abbildung 10: Warenkorb im Vergleich zwischen eigener Studie zu aktuellen Shops (links) und Studie zu Konsumentenerwartungen (Wilhelm; Brand-Sassen [2010]) (rechts)

Bei der Positionierung der Produktabbildung und des Produktpreises kann eine bevorzugte Positionierung im Quadranten (2,2) sowie (3,2) festgestellt werden. Informationen über die Nutzererwartungen liegen hierzu nicht vor.

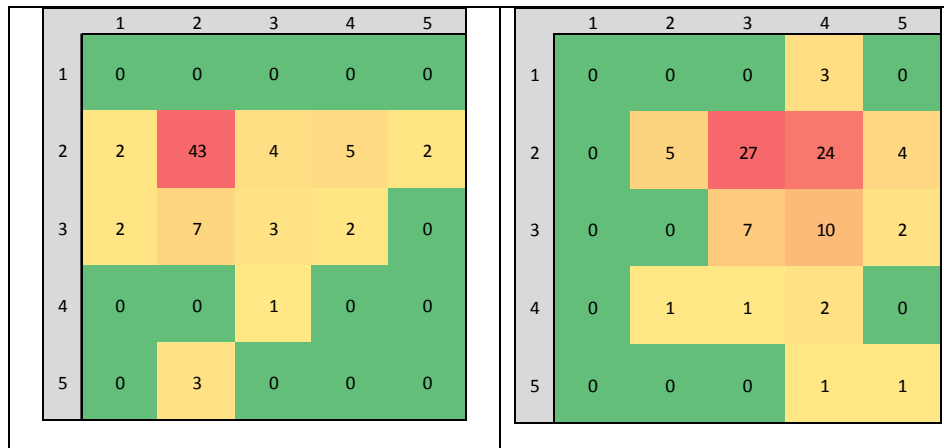


Abbildung 11: Produktabbildungen und Produktpreis

Ein Problem bei der reinen Analyse der Mengenverteilung der *Elementmitten* ist die Missachtung der räumlichen Ausdehnung der Inhaltselemente. Eine solche globale Betrachtung ist jedoch wichtig, da sich Inhaltselemente über mehrere Quadranten erstrecken können. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht diese Problematik. Obwohl sich das Beispielement über vier Sektoren erstreckt, wird dieses nur in jenem Quadranten erfasst, in dem das Zentrum liegt (rot markiert). Folglich ist einer solchen Vorgehensweise eine gewisse Verzerrung inhärent.

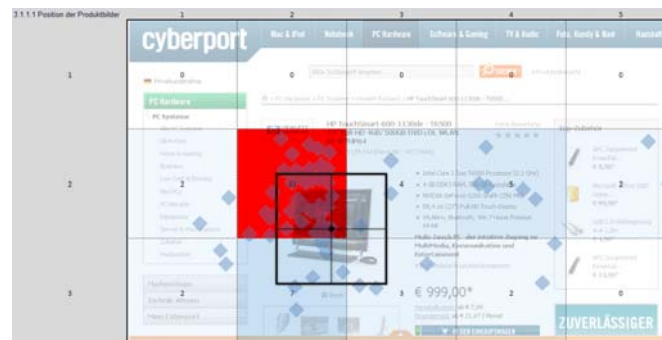


Abbildung 12: Räumliche Ausdehnung der Inhaltselemente

Als Lösung dieser Problematik wird die räumliche Ausdehnung der Elemente, also der *Elementrahmen*, mit Hilfe von Heatmaps visualisiert. Die *Heatmap* ist eine Häufigkeitsgrafik und stellt die einzelnen Elementkategorien der erhobenen Online-Shops im zweidimensionalen Raum dar.

Übertragen auf das Logo ergibt sich folgende grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung. Die Bereiche mit der höchsten Konzentration der Inhaltselemente werden rötlich dargestellt. Wie aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen ist, kann ein eindeutiger „Hotspot“ im linken oberen Webseitenbereich festgestellt werden.

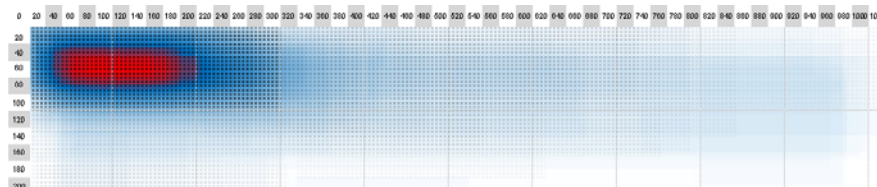


Abbildung 13: Heatmap für das Logo

Wie der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen ist, wird unterhalb des Logos am häufigsten die seiteninterne Suche platziert. Auch hinsichtlich der horizontalen Navigation lässt sich eine eindeutige Positionierung feststellen.

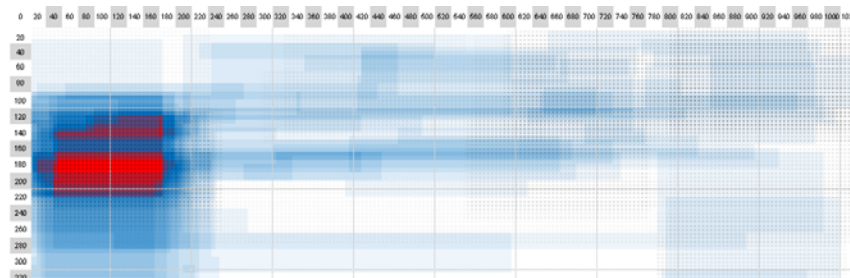


Abbildung 14: Heatmap für die Suche

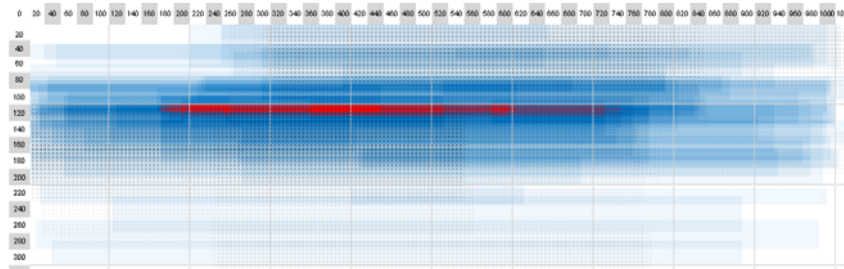


Abbildung 15: Heatmap für die horizontale Navigation

Ebenso wie die Suche und die horizontale Navigation kann auch für den Warenkorb eine bevorzugte Positionierung in aktuellen Shops ermittelt werden. So wird dieser am häufigsten am rechten oberen Seitenrand in den Online-Shop eingebunden.

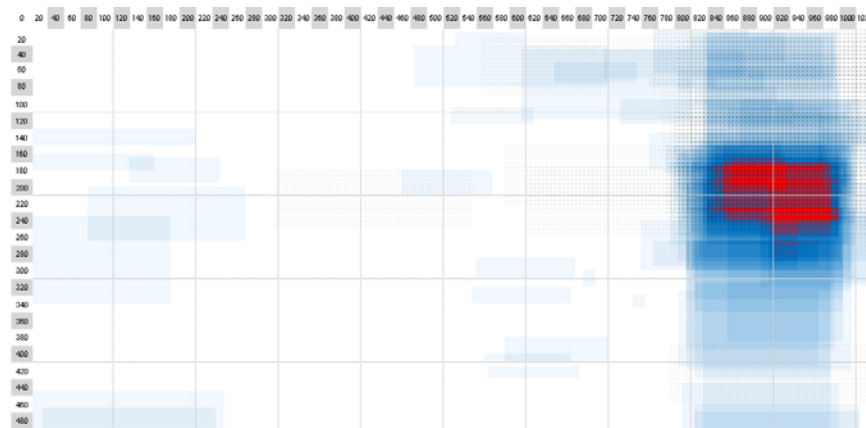


Abbildung 16: Heatmap für den Warenkorb

Weitere multimediale Zusatzinformationen wie Videos, 360-Grad-Produktansichten oder Produktabbildungen werden ebenfalls nahezu standardisiert positioniert.

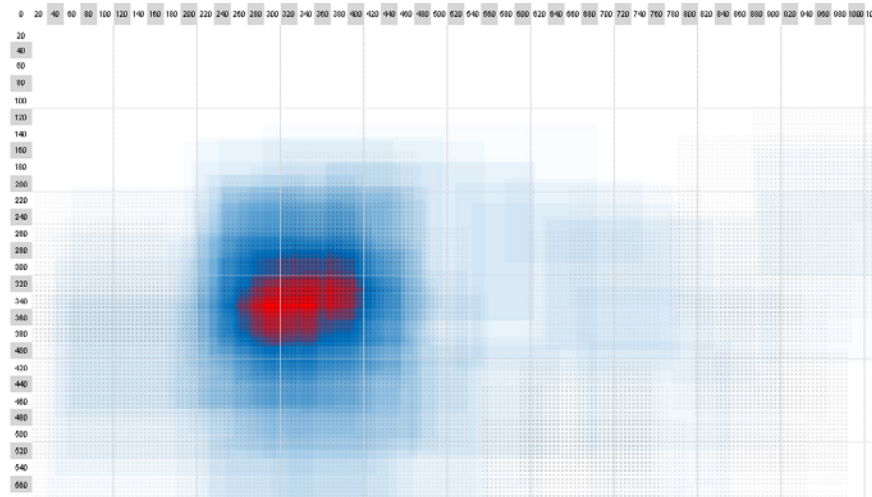


Abbildung 17: Heatmap für weitere multimediale Zusatzinformationen

3.6 Ableitung typischer Produktwebseiten anhand der Inhaltsanalyse

Aus den im vorherigen Kapitel dargestellten Verteilungen der einzelnen Seitenelemente sollen nun typische Produktwebseiten (im Sinne von Wireframes bzw. Mockups) abgeleitet werden. Bei der Suche, der horizontalen Navigation, dem Warenkorb und der Breadcrumb-Navigation kann eine eindeutige Positionierung ermittelt werden. Führt man die Heatmaps von Logo (L), Content-Bereich (CB), Warenkorb (W), Suche (S), horizontaler Navigation (HN), vertikaler Navigation (VN) und Breadcrumb-Navigation (BN) zusammen, entsteht plakativ ein typisches Webseitenmuster, welches in der nachfolgenden Abbildung zu sehen ist.

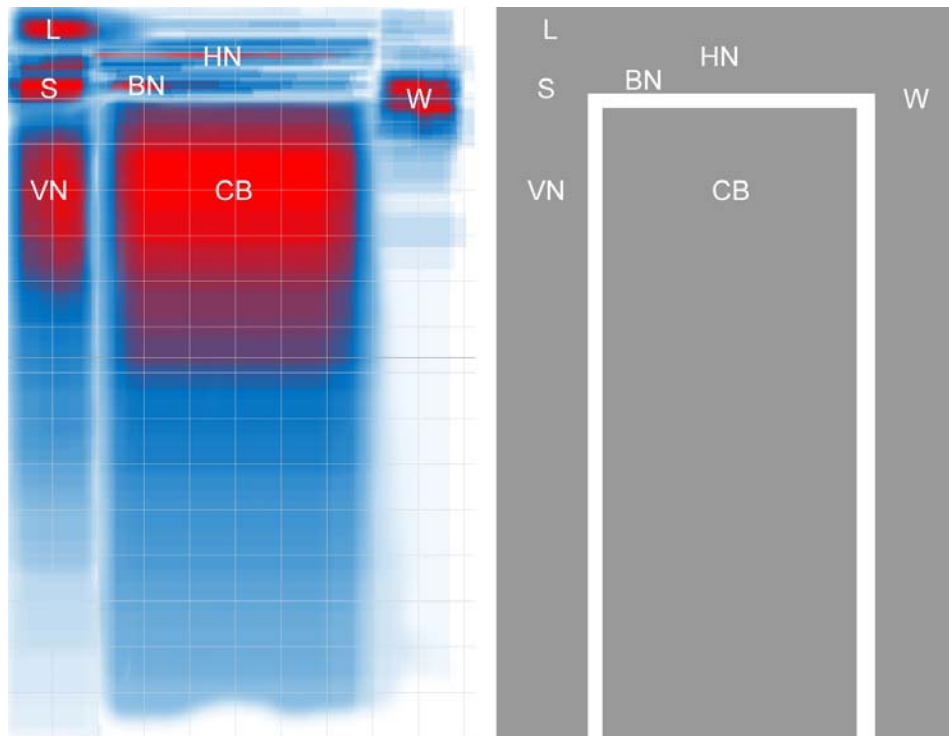


Abbildung 18: Wireframe für den typischen Online-Shop

Dieses überschneidungsfreie und globale Muster bildet den typischen Einsatz von globalen Seitenelementen in deutschsprachigen Online-Shops ab. Bezogen auf die produktbezogenen, lokalen Inhaltselemente der Detailwebseiten ist kein eindeutiges Muster erkennbar, da zu viele Überschneidungen der identifizierten Regelmäßigkeiten bestehen. Im Folgenden werden deshalb mehrere Typen differenziert, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt werden.

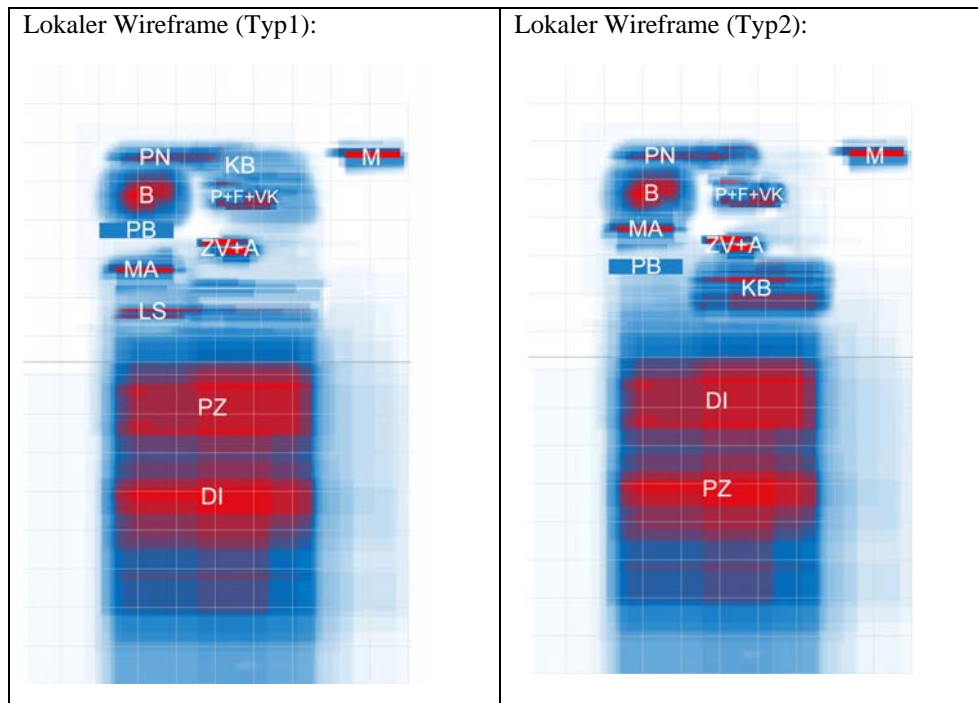
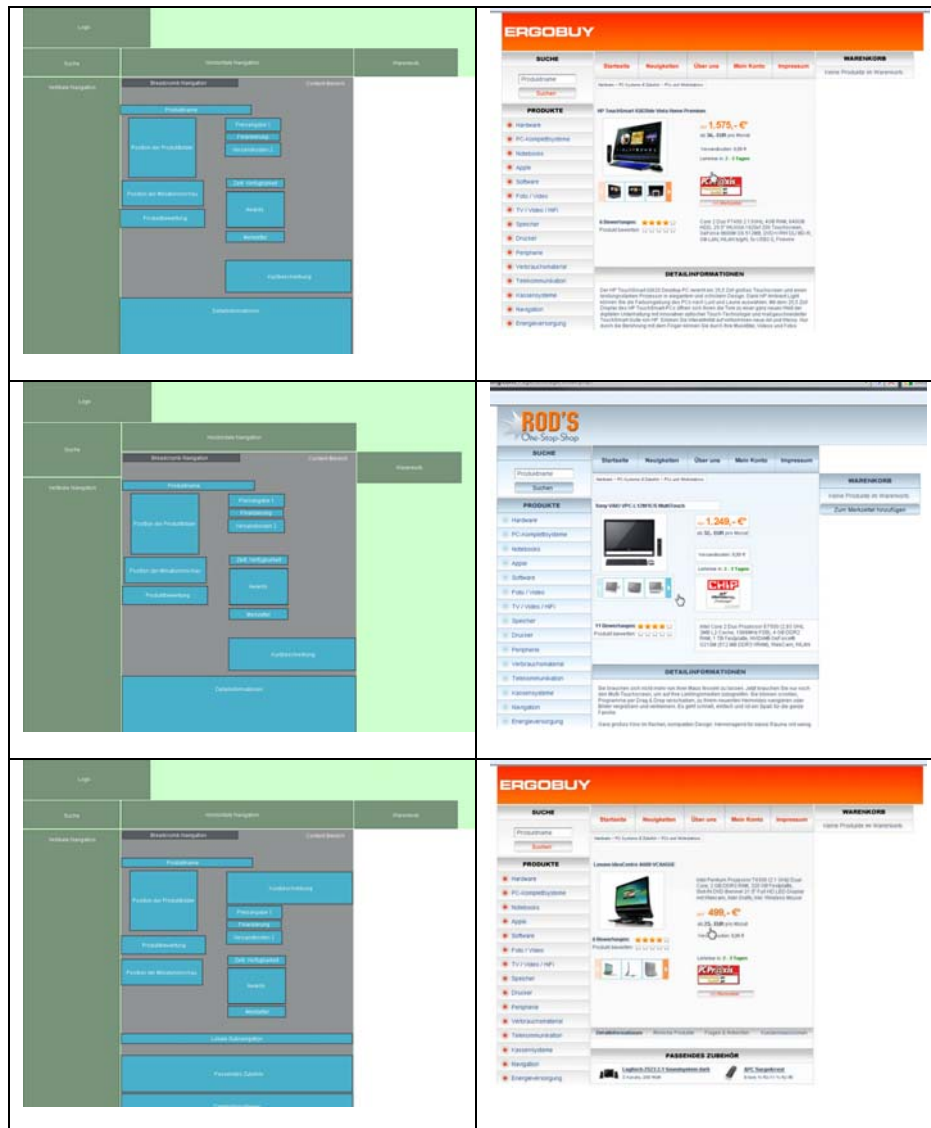


Abbildung 19: Lokale Wireframes zu Online-Shops

Legende:

- A Awards & Testberichte
- B Produktbild – mit Zahlen bekräftigt
- DI Detailinformationen
- F Finanzierung
- KB Kurzbeschreibung
- LS lokale Subnavigation
- MA Miniaturansicht
- P Preis
- PB Produktbild
- PN Produktname
- PZ Passendes Zubehör
- VK Versandkosten
- ZV Zeitliche Verfügbarkeit

Aus der Verbindung der globalen und lokalen Muster können die folgenden sechs idealtypische Wireframes abgeleitet werden. Grün eingefärbte Seitenelemente sind hierbei der globalen Struktur zugehörig, während die blauen Elemente produktspezifisch lokal sind. Anhand dieser typischen Webseitenmuster wurden *sechs fiktive Online-Shops* erstellt, die in einem anschließenden Nutzertest hinsichtlich ihrer Wahrnehmungsverteilung analysiert wurden.



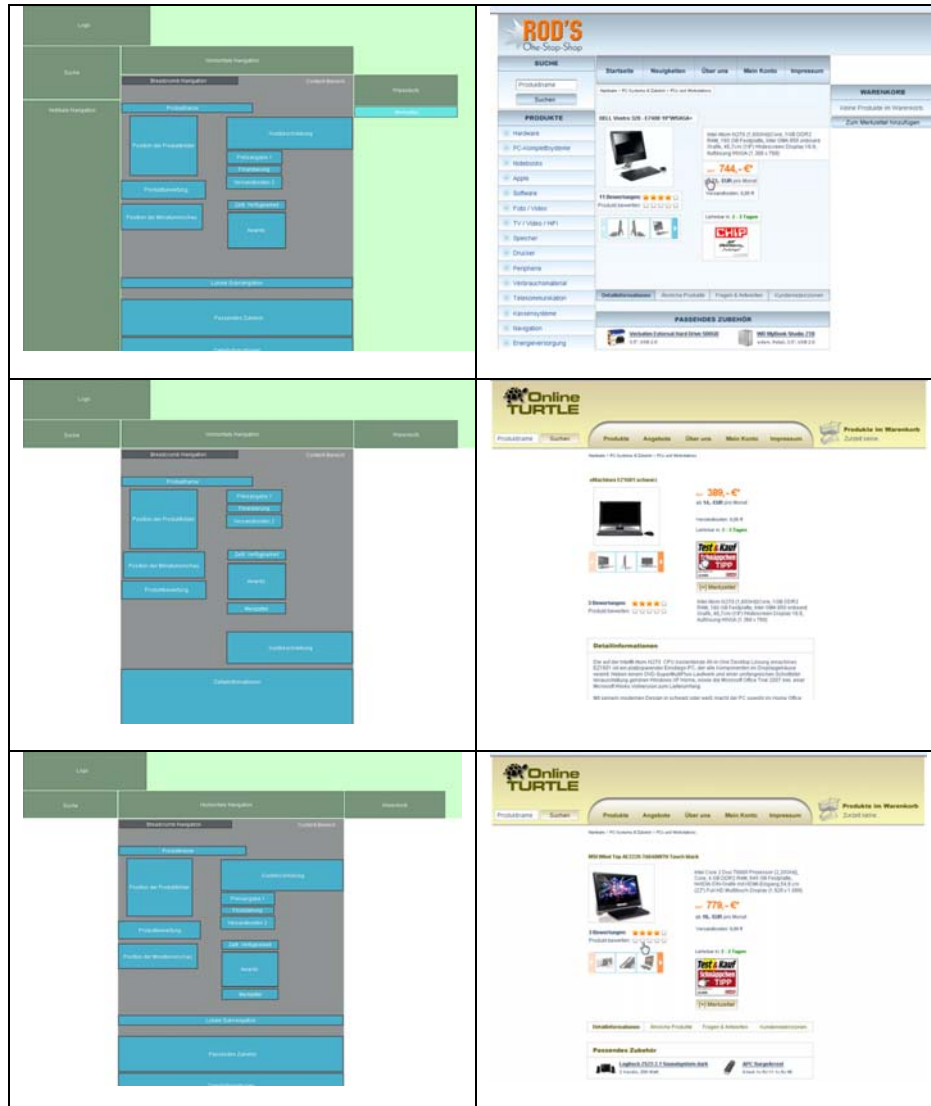


Abbildung 20: Fiktive Online-Shops

4 Nutzung von Multimedia in der Marketingkommunikation

4.1 Unveiling-Test zur Identifikation des Wahrnehmungsverhaltens

Aus den Daten der Inhaltsanalyse und des Prototyping-Tests wurden sechs Webseiten-Mockups entwickelt, die sich hinsichtlich ihres Seitenaufbaus unterscheiden. In einem kombinierten Eyetracking- und Unveiling-Test wird nun die visuelle Wahrnehmung der einzelnen Webseitenkonzepte untersucht.

Die Webseiten-Entwürfe werden den Probanden zunächst für 600 Millisekunden präsentiert, bevor sie mit einem „Schleier“ überzogen werden. Bei dieser tachistoskopischen Betrachtung der Sujets kann nur ein globaler, präattentiver Eindruck entstehen, der eine Zuordnung vor einem bestehenden Erfahrungshintergrund erlaubt.

Wird ein Sujet weder als „neu“ noch als „relevant“ im Sinne des „Information-Processing“ nach Donohew; Tipton [1973: 261] erachtet, hat der Proband die Möglichkeit durch einen Doppelklick das Sujet „abzulehnen“ und sofort zum nächsten Thema zu gehen. Gelingt es dem Sujet, dem Probanden ausreichend Stimuli und Reize zu präsentieren, die eine nähere Betrachtung rechtfertigen, kann er einmal auf das Sujet klicken und anschließend das Bild vom „Schleier“ befreien (freilegen, enthüllen =unveiling).



Da die Präsentationszeit des Sujets beschränkt ist, werden Probanden gezwungen zeitökonomisch vorzugehen. In diesem Zeitdruck legen die Probanden jene Bereiche des Sujets zuerst frei, die für sie die größte Relevanz darstellen.

In der nachfolgenden Abbildung werden erste Ergebnisse des Unveiling-Tests präsentiert. Wie bei der Heatmap-Darstellung im vorangegangenen Kapitel visualisieren rot eingefärbte Bereiche die Interessensschwerpunkte. So ist zu erkennen, dass ein Fokus des Interesses auf der Kurzbeschreibung und den Produktabbildungen lag. Auch der Produktname war von besonderem Interesse. Die globalen Seitenelemente fanden bis auf das Brand-Logo hingegen kaum Beachtung.

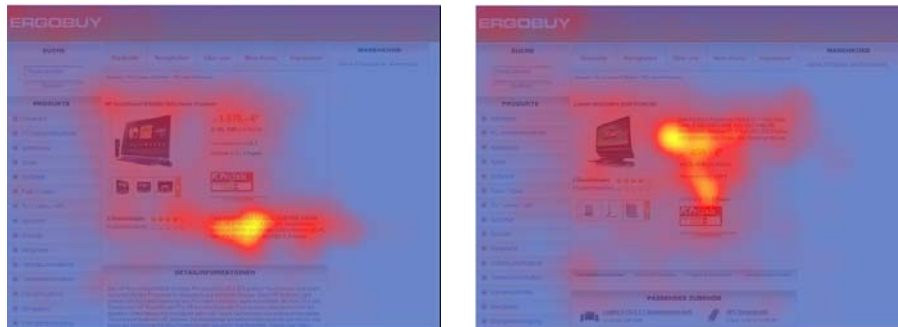


Abbildung 21: Ergebnisse Unveiling-Test

Da der Unveiling-Test um eine Eyetracking-Studie erweitert wurde, werden hinsichtlich der visuellen Wahrnehmung einzelnen Seitenelemente im nächsten Kapitel konkretere Rückschlüsse erlangt.

4.2 Eyetracking-Test zur Identifikation des Wahrnehmungsverhaltens

Die Wahrnehmung und Nutzung von Bewegtbildern in Online-Shops wird mit Hilfe eines Eyetracking-Tests erhoben. Für Eyetracking-Untersuchungen von Video-Angeboten gelten dieselben methodischen Anforderungen wie an andere Usability-Tests (Schweibenz; Thissen [2003: 76]). Bei Blickregistrierungsstudien werden die Augenbewegungen der Testpersonen sowie deren Handlungen maschinell erfasst.

Im Rahmen einer ersten Untersuchung im Magdeburg wurde am 6. und 7. Mai 2010 das Wahrnehmungsverhalten von insgesamt 33 Master-Studierenden des dortigen BWL-Studiengangs erhoben.



Den Probanden wurden die Stimuli wie erwähnt zunächst 0,6 Sekunden präsentiert. Anschließend wurde ein kombinierter Eyetracking- und Unveiling-Test durchgeführt, bei der die Stimuli mit einem Schleier überzogen wurden und dieser nur mit Hilfe von Mausbewegungen freigelegt werden kann. Die Ergebnisse dieser beiden Eyetracking-Tests werden in den nachfolgenden Abbildungen anhand von Gaze Opacities nach 0,6 und 12 Sekunden visualisiert. Unter Gaze Opacity ist zu verstehen, dass nur die Bereiche sichtbar dargestellt werden, die am häufigsten von den Probanden betrachtet wurden. Wie in der nächsten Abbildung dargestellt wird, ist das visuelle Hauptinteresse innerhalb der ersten 600 Millisekunden primär auf den Preis und die Produktabbildung gelenkt.

Ergobuy 499 - Vision



Turtle 779 – Vision

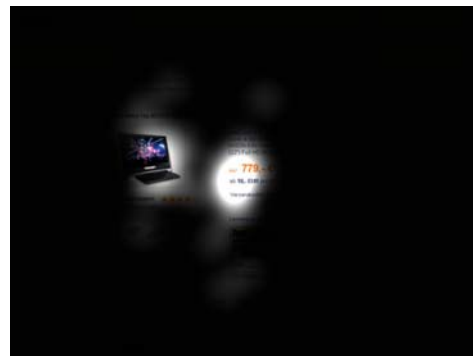


Abbildung 22: Eyetracking-Ergebnisse - Nach 0,6 Sekunden

Nach 12 Sekunden ergibt sich demgegenüber ein leicht differenziertes Bild. Wie im vorherigen Kapitel ebenfalls herausgestellt wurde, werden die globalen Seitenelemente des Online-Shops bis auf das Brand-Logo fast nicht wahrgenommen. Der Fokus liegt hauptsächlich auf der Produktabbildung, dem Preis und der Kurzbeschreibung.

Ergobuy 499 – Unveiling



Turtle 779 – Unveiling



Abbildung 23: Eyetracking-Ergebnisse – Nach 12 Sekunden

	Ergobuy 1575	Ergobuy 499	Rod's 1249	Rod's 744	Turtle 389	Turtle 779
Bewertung	3%	6%	0%	6%	3%	3%
Brand	3%	6%	9%	3%	3%	0%
Breadcrumb-Navigation	6%	6%	0%	0%	3%	3%
Detailinformationen	0%	-	0%	-	3%	30%
Finanzierung	6%	24%	9%	33%	3%	0%
Horizontale Navigation	3%	3%	3%	0%	0%	12%
Kurzbeschreibung	3%	3%	0%	3%	3%	0%
Lieferstatus	6%	3%	24%	0%	6%	0%
Lokale Reiternavigation	-	0%	-	0%	-	-
Merkzettel	3%	0%	0%	0%	0%	3%
Miniaturansicht	3%	3%	6%	3%	3%	3%
Passendes Zubehör	-	0%	-	0%	-	-
Preis	6%	33%	18%	21%	3%	0%
Produktabbildung	78%	76%	52%	73%	70%	33%
Produktname	9%	3%	6%	12%	12%	82%
Suche	3%	9%	9%	0%	0%	3%
Testbericht	28%	0%	24%	0%	45%	0%
Versandkosten	22%	24%	12%	21%	12%	0%
Vertiale Navigation	0%	0%	3%	0%	0%	9%
Warenkorb	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabelle 12: Aufmerksamkeitsverteilung nach den ersten 0,6 Sekunden

Obwohl die Webseite insgesamt 12 Sekunden betrachtet werden konnte, war der Preis eher von untergeordneter Wichtigkeit. Je nach Online-Shop variiert der Anteil der Probanden, die den Produktpreis mindestens ein Mal betrachtet zwischen 33 und 55 Prozent.

	Ergobuy 1575	Ergobuy 499	Rod's 1249	Rod's 744	Turtle 389	Turtle 779
Bewertung	64%	61%	39%	61%	61%	64%
Brand	36%	42%	52%	45%	48%	36%
Breadcrumb	15%	21%	15%	36%	24%	24%
Detailinformationen	55%	-	55%	-	55%	-
Finanzierung	42%	45%	42%	36%	36%	45%
Horizontale Navigation	30%	15%	30%	30%	42%	42%
Kurzbeschreibung	76%	73%	76%	76%	67%	73%
Lieferstatus	24%	30%	30%	15%	24%	18%
Lokale Reiternavigation	-	39%	-	21%	-	39%
Merkzettel	24%	21%	9%	6%	21%	9%
Miniaturansicht	67%	61%	57%	57%	67%	70%
Passendes Zubehör	-	45%	-	21%	-	33%
Preis	45%	55%	42%	52%	33%	55%
Produktabbildung	91%	88%	85%	88%	91%	91%
Produktname	33%	42%	27%	36%	39%	52%
Suche	30%	39%	39%	42%	15%	15%
Testbericht	64%	52%	76%	52%	67%	70%
Versandkosten	33%	33%	27%	24%	30%	24%
Vertiale Navigation	48%	36%	39%	45%	-	-
Warenkorb	3%	0%	12%	9%	9%	6%

Tabelle 13: Aufmerksamkeitsverteilung nach den ersten 12 Sekunden

5 Kritische Würdigung und Ausblick

Das hier vorgestellte Forschungsprogramm zur Bewegtbildkommunikation im Electronic Commerce hat in umfassender Form multimediale Inhalte auf Online-Shops in den Fokus genommen. Im Beitrag wurde eine Ist-Analyse von 913 Online-Shops vorgestellt, um das Angebot multimedialer Inhalte zu ergründen. Es stellt sich heraus, dass nur ein sehr kleiner Anteil der Shops (unter einem Prozent) die Möglichkeit zur Integration von Bewegtbildern auf ihren Produktseiten nutzt. Noch erstaunlicher ist, dass das von uns beobachtete Angebot an Bewegtbildkommunikation sich ausschließlich auf ein einziges Produkt bezog. Hier liegt die Vermutung nahe, dass der Hersteller (Canon) die Händler im Falle dieses speziellen Produkts mit Filmmaterial ausgestattet und zur Einbindung aufgefordert habe. Offensichtlich sind die meisten Online-Shops noch nicht von dem Marketingernfolg der Bewegtbildkommunikation überzeugt, obwohl die technische Umsetzung inzwischen zumeist problemlos realisierbar sein sollte. Möglicherweise liegt es hier an den Herstellern, die Händler mit Materialien und Anreizen so auszustatten, bis sich eine breite Akzeptanz einstellt und sich ein ausgedehnter Einsatz durchsetzen kann.

Unsere Inhaltsanalyse zeigt, dass es neben der Bewegtbildkommunikation auch andere Kommunikationselemente gibt, denen zwar eine wachsende Wichtigkeit im E-Commerce bescheinigt wird, die aber selten anzutreffen sind. Hierzu gehören Tag Clouds (mit ca. 9% Verbreitung) und Gütesiegel (ca. 31%) als globale Inhaltselemente genauso wie lokale Inhaltselemente wie Miniaturvorschaubilder (ca. 17%), Empfehlungsfunktionen (ca. 39%), Listen mit ähnlichen oder ergänzenden Produkten (ca. 19% bzw. 30%), sowie Produktvergleiche, Testberichte und Kundenrezensionen (ca. 19% bis 22%). Viele andere Inhaltselemente, insb. Shop-Logo, Suche, Navigation, Warenkorb, Kontaktmöglichkeit, Produktabbildung und Preis, sind als Standardelemente zu bezeichnen, da sie auf mehr als 80% der Shop-Seiten vorzufinden sind.

Bezüglich der Anordnung der Inhaltselemente stellen wir mittels einer Untersuchung der Clusterung über die Online-Shops fest, dass viele der Standardelemente an fast standardisierten Lokationen auf der Website zu finden sind. Eine Standardisierung lässt sich ökonomisch mit der Senkung der Such- und Lernkosten der Nutzer erklären, was über Kundenzufriedenheit und Wiederkauf auch den Online-Shops zu Gute kommt. Die Standardisierung wirkt außerdem insofern selbstverstärkende, als dass neue Online-Shops die Standards allein schon deshalb einhalten, um die Wechselkosten potentieller Nutzer senken zu können.

Damit sich ein kostensenkender Effekt für die Nutzer einstellen kann, sollten allerdings die Erwartungen der Nutzer bezüglich der Lokation der Elemente mit den vorliegenden Standards übereinstimmen. Der Vergleich unserer Inhalts- und Lokationsanalyse mit den von Wilhelm und Brand-Sassen [2010] erhobenen Nutzererwartungsdaten zeigt in der Tat eine sehr große Übereinstimmung zwischen Erwartungen und Realisierungen. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass eine Design-Evolution in den vergangenen Jahren stattgefunden hat, die einerseits für Such- und Lernkostenersparnisse durch mehr Übereinstimmung und andererseits zu Nutzeneinbußen aus Designspannung geführt hat.

Um zusätzlich zur Lokationserwartung auch die Wichtigkeit unterschiedlicher Inhaltselemente für die Nutzung zu ermitteln, wurden ergänzend erste Eyetracking- und Unveiling-Studien realisiert. Diese Studien machten deutlich, dass der Fokus der meisten Nutzer beim ersten Kontakt mit der Seite auf die bildliche Darstellung des Produkts und den Preis liegt. Nach den ersten 600ms werden auch andere Elemente der Seite fokussiert, wobei die Kurzbeschreibung, die Miniaturansicht und Produktbewertung besonders viele Blicke in der zweiten Phase auf sich ziehen. Die Produktabbildung bleibt aber weiterhin der zentrale Fokus der Seite. Diese Ergebnisse deuten daraufhin, dass eine informative Produktbildgestaltung eine positive Fokuswirkung für die Produktseiten von Online-Shops hat. Möglicherweise lässt sich diese Feststellung, die wir hier nur für statische Abbildungen machen können, in Zukunft auch für Bewegtbilder nachweisen lassen. Ein solches Ergebnis wäre aufgrund der aus der psychologischen Forschung bekannten starken Fokuswirkung von Bewegtbildern nicht überraschend.

Möglicherweise lassen sich unsere Ergebnisse dazu nutzen, das Design von Webseiten so zu gestalten, dass Kundentreue und -zufriedenheit erhöht werden können. Allerdings konnten wir im Rahmen dieser Studie diese weiterführenden Zusammenhänge noch nicht genauer beleuchten. Hierzu sind weitere Untersuchungen notwendig, in denen nicht nur der Blickfokus der Nutzer, sondern auch ihre Kauf- und Wiederkaufabsichten ermittelt werden. Es wäre insbesondere von Interesse, das Verhalten der Nutzer bei der Nutzung unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen zu erheben. So verhalten sich Käufer, die unter Zeitdruck ein Online-Shop bedienen, möglicherweise anders als Interessenten, die nur stöbern, aber keine unmittelbare Kaufabsicht verfolgen.

Eine andere Forschungsrichtung in die unsere Arbeit sich auch weiter ausdehnen könnte, betrifft die mobile Nutzung von Online-Shops. Die technische Entwicklung und die zunehmende Verbreitung von Smartphones und Tablet-PCs (z.B. Apple iPad oder Samsung Galaxy Tab) macht die Analyse von multimedialen Inhalten auf Mobile-Shops zunehmend erforderlich. Solche Analysen werden mit den in dieser Untersuchung entwickelten Methoden leichter zugänglich.

6 Literaturverzeichnis

- [Donohew, Tipton 1973] Donohew, Tipton (1973): A Conceptual Model of Information Seeking, Avoiding and Processing.
- [Gesellschaft für Konsumforschung 2009] Gesellschaft für Konsumforschung (2009) E-Commerce-Umsatz wächst weiter. Pressemitteilung. Abgerufen unter: http://www.gfk.com/group/press_information/press_releases/003717/index.de.html. Abruf am 9.8.2009.
- [Kolm, Koiou 2008] Kolm, Frank; Koiou, Olga (2008): Online-Shops verschlafen neue Shopping-Trends. Im Focus 04. Digital media center. Ad-hoc-Studie April 2008. Abgerufen unter: <http://www.dmc.de/nc/im-focus/p/1.html>. Abruf am 6.10.2010.
- [Müller 2006] Müller, Markus (2006): Die Verminderung von asymmetrisch verteilten Informationen im Electronic Commerce. Eine Untersuchung des Electronic Commerce unter Berücksichtigung des institutionenökonomischen Ansatzes. Books on Demand GmbH.
- [Pagel, Goldstein 2008] Pagel, Sven; Goldstein, Sebastian (2008): Nutzung und Wirkung von Bewegtbild-Content in Online-Jobbörsen. Unveröffentlichter Forschungsbericht, Düsseldorf 2008.
- [Pagel, Goldstein, Jürgens 2008] Pagel, Sven; Goldstein, Sebastian; Jürgens, Alexander (2008): Erste methodische Erkenntnisse zur Usability-Analyse von Video-Inhalten auf Websites mittels Eyetracking. In: Brau, Henning; Diefenbach, Sarah; Hassenzahl, Marc; Koller, Franz; Peissner, Matthias; Röse, Kerstin (Hrsg.): Usability Professionals 2008, Stuttgart 2008, S. 177-181.
- [Paypal, EuPD 2008] Paypal, EuPD Research.: eCommerce 2008. Berichtsband, September 2008. https://www.paypal-deutschland.de/riot-utils/download//media/1/24130878665432/20080917_berichtsband_paypal_ecommerce_2008.pdf (zuletzt besucht am 21.10.2010).
- [Van Eimeren Frees 2010a] Van Eimeren, Birgit; Frees, Beate (2010a): Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2010. Fast 50 Millionen Deutsche online – Multimedia für alle? In: Media Perspektiven, Heft 7-8/2010, S. 334-349.
- [Van Eimeren Frees 2010b] Van Eimeren, Birgit; Frees, Beate (2010b): Bewegtbild im Web – Multioptional im digitalen Zeitalter. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2010. In: Media Perspektiven, Heft 7-8/2010, S. 350-358.
- [Welker; Wünsch 2010] Welker, Martin; Wünsch, Carsten (Hrsg.) (2010): Die Online-Inhaltsanalyse. Köln: Herbert von Halem Verlag.
- [Welker, Werner, Scholz 2005] Welker, Martin; Werner, Andreas; Scholz, Joachim (2005) Online-Research. Heidelberg: Dpunkt Verlag.
- [Wilhelm, Brand-Sassen 2010] Wilhelm, Thorsten; Brand-Sassen, Katja (2010): Imagery IV Nutzergerechte Startseiten-Gestaltung, Göttingen 2010. Abgerufen unter: http://www.eresult.de/studien_artikel/studienbaende/Imagery-Studie_IV.html. Abruf am 6.10.2010.
- [Yom 2003] Yom, Miriam (2003): Web Usability von Online-Shops. 1. Auflage Göttingen: Better-Solutions-Verl. Gierspeck.

